NOTES SUR LES GRENOUILLES BRUNES (GROUPE DE *RANA TEMPORARIA* LINNE, 1758) II. LES GRENOUILLES DU MONT CANIGOU (PYRENEES ORIENTALES)

Alain DUBOIS

Laboratoire des Reptiles et Amphibiens,
Muséum national d'Histoire naturelle,
25 rue Cuvier, 75005 Paris, France

ABSTRACT. - BOUBEE (1833) described two new forms of frogs from the Mount Canigou, Eastern Pyrenees: Rana temporaria *var.* canigonensis *and* Rana glacialis. *The type-specimens being lost, the author explored the type-locality of both forms in July 1981 in order to secure fresh specimens. A single species,* Rana temporaria, *was found in this locality. The names* canigonensis *Boubée, 1833 (later emended into* canigonica *Belloc, 1893) and* glacialis *Boubée, 1833 are considered to be synonyms. A single neotype is designated for both forms, and the name* canigonensis *Boubée, 1833 is given priority over the name* glacialis *Boubée, 1833. It is suggested that, pending further studies on the geographical variability within the species* Rana temporaria, *the name* canigonensis *be used as a subspecific name for the French Pyrenean populations of this species, disjunct from both the Central French populations of* Rana temporaria temporaria *and the Spanish populations of* Rana temporaria parvipalmata.

Le Mont Canigou se dresse isolé à l'est de la chaîne pyrénéenne, à 41 km à vol d'oiseau du centre de Perpignan et à 49 km de la méditerranée. Culminant à 2784 m, constituant le premier obstacle important aux vents venus de la mer, il est soumis à un régime climatique sévère,

venteux, humide et froid, et est souvent coiffé d'une chape de nuages alors même que la région avoisinante est ensoleillée. En 1833, Nérée BOUBEE, dans le *Bulletin d'Histoire naturelle de France* qu'il éditait lui-même, décrivit deux nouvelles formes de Grenouilles récoltées en haut de ce mont, "dans l'étang le plus élevé du Canigou, au pied du Pic". On trouvera ci-après (fig.1) une reproduction des deux pages où figurent ces descriptions. BOUBEE (1833) considérait la première de ces formes comme une "variété" (on dirait maintenant une sous-espèce) de *Rana temporaria*, et lui donnait le nom de *Rana temporaria* var. *canigonensis*. Quant à la deuxième forme, il la considérait comme une espèce nouvelle, qu'il appelait *Rana glacialis*.

Le texte de BOUBEE (1833), paru dans un petit journal apparemment fort peu diffusé et dont la publication fut rapidement interrompue, semble avoir été consulté par très peu d'auteurs ultérieurs. Un des deux exemplaires de ce *Bulletin* qui figurent à la Bibliothèque centrale du Muséum de Paris porte sur la première page la signature de G. BIBRON, qui était alors aide-naturaliste au Laboratoire des Reptiles et Poissons du Muséum. Pourtant, DUMERIL & BIBRON (1841), dans le volume 8 de l'*Erpétologie générale*, qui traite des Amphibiens, ne citent nulle part les noms *Rana temporaria* var. *canigonensis* et *Rana glacialis*. Aucun spécimen, type ou autre, attribué à ces deux formes, ne figure dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN).

BELLOC (1893: 521) fait mention de "*Rana temporaria* L., var. *Canigonica*, Boubée". Il est donc l'auteur d'une émendation injustifiée *canigonica* du nom *canigonensis*.

BOULENGER (1898: 302) cite le nom *Rana temporaria* var. *canigonica* dans la synonymie de *Rana temporaria*. Il donne la référence du travail de BOUBEE (1833), mais ne cite pas le nom *Rana glacialis*.

BELLOC (1911: 234) cite de nouveau le nom de la "variété *Canigonica*", qu'il persiste à considérer valide.

Le nom *Rana temporaria* var. *canigonica* est ensuite cité par MERTENS & WERMUTH (1960: 58) et GORHAM (1974: 152) comme synonyme de *Rana temporaria* et par PARENT (1981: 98) qui se pose la question de la valeur (systématique?) de cette variété.

En réalité, comme nous l'avons déjà signalé (DUBOIS, 1982), il existe plusieurs types de Grenouilles rousses dans la région pyrénéenne: notamment une forme de basse altitude à longues pattes postérieures

garrigue Saint-Lazare; on y trouve une variété toute noire. Communiquée par M. *Rolland*.

N° 17. RANA TEMPORARIA, *varietas canigonensis*, *nobis*. Très-abondante, le 10 octobre 1832, dans l'étang le plus élevé du Canigou, au pied du Pic (Pyrénées-Orientales). *N.B.*, *Boilly*, *Delile*, *Naudy*.

Cette grenouille est d'une très-grande taille. M. de Blainville, qui a bien voulu examiner les individus que j'ai conservés, et qui les a reconnus comme devant être rapportés aux *rana temporaria*, m'a fait observer que leur taille est presque double de la taille commune, qu'ils sont privés sur le dos des deux arêtes longitudinales, très-saillantes dans le *rana temporaria* ordinaire, et qu'en outre la tête est un peu plus rétrécie, et forme un angle plus aigu. Toutes ces différences, auxquelles se joint celle du gisement (l'étang du Canigou est à deux mille mètres au-dessus du niveau de la mer), suffisent bien pour en faire au moins une bonne variété. Elle a le ventre blanc jaunâtre ou jaune et souvent d'un jaune orangé très-vif. J'en conserve deux dessins en couleur, de grandeur naturelle, qui furent faits sur place par M. Boilly, avec la plus

REÇU à mon musée pyrénéen de Saint-Bertrand, plusieurs oiseaux et animaux remarquables, et quelques indications de localités nouvelles, qui seront publiées successivement dans ce bulletin, de Messieurs l'abbé *Abor*, *Andrieux*, *Anjon*, *Archidet*, *Azéma*, *Bordères*, *Bose*, *Dcmun*, *Fonten*, *de Grandidier*, *Ibos*, *de Maribal*, *de Méritens*, *de Montgaillard*, *Pifourcat*, *Plamnajou* et *Vignaux*.

M. *BIBRON*, aide-naturaliste de M. Duméril au muséum de Paris, veut bien se charger de revoir dorénavant dans cette section du Bulletin, ce qui concerne la classe des reptiles et celle des poissons, pour en écarter toute erreur, toute note inutile, toute nomenclature inexacte.

30 déc. 1833. 3

heureuse précision. Nous remarquâmes la lenteur des mouvemens de cette grenouille et sa négligence à se soustraire à la main ou à l'instrument qui la saisit. Elle ne se trouve que dans la partie du lac qui regarde l'ouest, et qui est celle où l'eau est la moins froide. Elle marquait 13° par une belle journée.

* N° 18. RANA GLACIALIS, *nobis*. Au même lac du Canigou que la précédente, mais seulement vers l'est, dans le point où l'eau qui alimente le lac s'échappe de la montagne avec une température de 3° au-dessus de zéro. — Dans le haut du vallon d'Orlu, non loin des sources de l'Ariége, au lieu dit Pla-de-Gaudu, à la naissance d'une fontaine dont l'eau n'a que 4° au-dessus de zéro. *N. B.*, *Boilly*, *Delile*. Cette grenouille est très petite et fort allongée, ses couleurs gris-verdâtres sont très peu variées. M. de Blainville ne croit pas qu'elle puisse se rapporter à aucune des espèces décrites jusqu'à présent. Du reste son gisement rigoureusement restreint aux eaux les plus froides des points les plus élevés, annonce une espèce dont les habitudes sont toutes particulières. Elle ne s'enfonce guère dans l'eau ; elle nage à la surface, ou plutôt il semble qu'elle coure sur l'eau comme sur un sol raffermi.

N° 19. RANA PUNCTATA, *Daudin*. Sur les coteaux calcaires de la rive droite de la Garonne, vis-à-vis Bordeaux, M. *Gachet*. — A Terreneire, dans un ancien cimetière romain, à l'entrée d'un des faubourgs de Bordeaux, M. *Ch. Desmoulins*. — Rare en France, cette grenouille ne fut long-temps con-

Fig. 1. Fac-similé des pages 9 et 10 du texte de BOUBEE (1833).

(Grenouille de Gasser) et une forme de haute altitude à pattes postérieures normalement courtes pour l'espèce *Rana temporaria*, et des animaux à pattes intermédiaires aux altitudes moyennes. Dans ces conditions il était important de disposer d'animaux provenant de la localité-type de *Rana temporaria* var. *canigonensis* pour savoir à laquelle des différentes formes ci-dessus ce nom pouvait s'appliquer.

Du 20 au 22 juillet 1981, nous avons exploré le Mont Canigou à la recherche d'Amphibiens. A l'altitude où BOUBEE (1833) signalait la capture de ses spécimens, nous nous attendions à trouver deux espèces d'Amphibiens Anoures, *Rana temporaria* et *Alytes obstetricans*, qui ont été récoltées à des altitudes semblables dans d'autres parties de la chaîne pyrénéenne. Toutefois, malgré la période de l'année et le temps favorables aux Amphibiens, nous eûmes la surprise de constater la rareté de ceux-ci sur ce mont, rareté qui est vraisemblablement liée aux conditions climatiques très dures qui y règnent une bonne partie de l'année.

Nous nous rendîmes tout d'abord dans la vallée des Estagnols, au-dessus du Chalet des Cortalets, au nord du Pic du Canigou. Là, aux altitudes de 2160 à 2200 m, se trouvent plusieurs petits lacs peu profonds, alimentés par des ruisseaux provenant du sommet du Canigou lui-même. La situation de plusieurs de ces petits lacs aurait pu correspondre à la description de BOUBEE (1833). Toutefois, en une soirée, une nuit et une matinée de recherches (20-21 juillet 1981), nous ne pûmes trouver la moindre trace d'Amphibiens (ni adultes, ni têtards, ni chants). Etant donné la clarté de l'eau dans ces lacs, il est certain que la présence de têtards n'aurait pu nous échapper. Des gardes du Chalet des Cortalets, connaissant bien cette localité, nous affirmèrent n'avoir jamais vu de Grenouilles ou de Crapauds dans ces lacs, ni sur l'ensemble du Canigou, qui serait trop froid pour ces animaux: selon eux, au début du siècle la neige hivernale y atteignait même parfois plusieurs mètres d'épaisseur.

Nous explorâmes ensuite, également en vain, d'autres régions du Mont Canigou (col Jou, col de Mariailles, col de la Llipodère, Pla Guillem): dans aucune mare ou flaque, dans aucun ruisseau nous ne trouvâmes trace d'Amphibiens. Nous commencions à douter de la présence de ces animaux sur ce mont quand, le 22 juillet 1981, nous nous rendîmes dans la vallée du Pla de Cady, qui, contrairement à celle des Estagnols, est orientée vers le sud, et située elle aussi en-dessous du Pic du Canigou. Dans cette vallée se trouvent également plusieurs petits lacs reliés entre eux par des ruisseaux, qui pourraient également correspondre à la description de

BOUBEE (1833). Dès notre arrivée sur les lieux, nous fûmes frappé par l'abondance des têtards de Grenouilles rousses sur les fonds de tous ces petits lacs et même des ruisseaux. Sur les rives se trouvaient également d'abondants imagos et juvéniles de cette espèce, et des adultes moins nombreux. Trois séries d'exemplaires à ces divers stades de développement furent récoltées dans deux stations différentes de cette vallée, ainsi que dans l'un des Gourgs de Cady, situés au-dessus de celle-ci:

- Lac sur le Pla de Cady, 2290 m. MNHN 1982.601-642, adultes et juvéniles; MNHN 1982.661-857, têtards.

- Flaques et mares sur le Pla de Cady, 2280 m. MNHN 1982.643-652, juvéniles; MNHN 1982.858-994, têtards.

- Gourg de Cady, 2370 m. MNHN 1982.653-660, juvéniles.

Tous ces exemplaires appartiennent à l'espèce *Rana temporaria*, et plus précisément, comme on pouvait s'y attendre, à la forme pyrénéenne d'altitude à pattes courtes. C'est donc à cette forme que doit s'appliquer le nom *Rana temporaria* var. *canigonensis*, et il est très vraisemblable que la localité-type originale de cette forme n'était autre que cette vallée.

Un problème subsiste: c'est celui de l'identité de *Rana glacialis*. Avant de nous rendre sur le Canigou, nous avions envisagé la possibilité qu'il s'agisse d'*Alytes obstetricans*. Toutefois nous n'avons pas trouvé trace de cette espèce sur le Canigou (ni adulte, ni têtard, ni chant) et nous ne serions pas étonné que *Rana temporaria* soit en fait la seule espèce d'Amphibiens Anoures présente sur cette montagne, du moins à haute altitude. Il nous faut donc admettre, soit que l'Alyte était présent vers 2000 m sur ce mont en 1832, mais en a disparu depuis, soit que le nom *Rana glacialis* fut proposé en fait, tout simplement, pour des imagos ou des juvéniles de *Rana temporaria*. C'est cette dernière hypothèse que nous retiendrons ici, d'autant plus qu'elle évite que se pose éventuellement, dans l'avenir, un problème nomenclatural. En effet, le statut subspécifique des Alytes des Pyrénées, et notamment des Pyrénées Orientales, n'a fait l'objet d'aucun travail récent. Les Pyrénées se trouvant à la rencontre des aires de répartition traditionnellement attribuées à *Alytes obstetricans obstetricans* (Laurenti, 1768), présent dans l'ensemble de la France, et à *Alytes obstetricans boscai* Lataste, 1879, présent dans l'ensemble de l'Espagne, il n'est pas exclu, a priori, que dans certaines parties des Pyrénées françaises ce soit cette deuxième forme qui soit représentée, ou des intermédiaires (voir également à ce sujet PARENT, 1981: 94). S'il s'avérait

ultérieurement qu'*Alytes obstetricans boscai* est présent sur le Mont Canigou, et que c'est cette forme que BOUBEE (1833) avait nommée *Rana glacialis*, le nom *glacialis* Boubée, 1833 devrait remplacer le nom *boscai* Lataste, 1879 comme nom valide de cette sous-espèce, ce qui, étant donné le large emploi de ce dernier nom depuis sa création, serait extrêmement gênant.

Pour toutes ces raisons, nous jugeons préférable de considérer que les noms *canigonensis* Boubée, 1833 et *glacialis* Boubée, 1833 s'appliquent à la même forme, mais étaient basés, le premier sur des adultes, vraisemblablement de grandes femelles ("leur taille est presque double de la taille commune"), le second sur des juvéniles. Ce sont probablement aussi des juvéniles de cette espèce que BOUBEE (1833) avait observés dans le haut vallon d'Orlu (Ariège), mais nous n'avons pu retourner dans cette localité.

Les deux noms *canigonensis* et *glacialis* ayant été créés dans la même publication, et correspondant, selon nous, à un seul et même taxon, il s'agit maintenant de déterminer lequel des deux a priorité sur l'autre, au cas où l'un de ces deux noms devait être conservé comme nom valide d'un taxon. Le *Code international de Nomenclature zoologique*, dans son édition actuellement en vigueur (ANONYME, 1964) précise que, dans un tel cas, la priorité est fixée par l'action du premier réviseur (Art. 24). Aucune action de ce type n'a été effectuée jusqu'à présent dans ce cas, puisque ces deux noms n'ont jamais été cités, à notre connaissance, par d'autres auteurs depuis BOUBEE (1833). Toutefois, comme nous l'avons vu, le nom *canigonica* Belloc, 1893 est apparu quelquefois dans la littérature scientifique, et il nous paraît donc justifié de conserver le nom *canigonensis* Boubée, 1833 (dont il est une émendation), et de lui donner la priorité sur le nom *glacialis* Boubée, 1833.

Le nom *canigonensis* Boubée, 1833 peut-il être le nom valide d'un taxon actuellement reconnu? PARENT (1981) s'était déjà interrogé sur le statut subspécifique des populations de *Rana temporaria* des Pyrénées françaises, dont l'aire de répartition est apparemment disjointe à la fois par rapport à celle de *Rana temporaria temporaria* du Massif-Central et du reste de la France, et à celle de *Rana temporaria parvipalmata* du nord de l'Espagne. Il n'est pas interdit en effet de penser que les populations pyrénéennes françaises mériteraient d'être rapportées à une sous-espèce distincte, d'autant plus que, comme nous l'avons déjà noté (DUBOIS, 1982), les Grenouilles rousses de cette région manifestent un étrange cline

altitudinal. Les Grenouilles rousses "typiques" d'altitude des Pyrénées sont séparées des Grenouilles rousses "typiques" du Massif-Central non seulement par une zone où l'espèce est absente (bassin Aquitain) mais encore par une zone occupée par la Grenouille de Gasser. Il n'est donc pas exclu que, malgré leur ressemblance morphologique poussée à l'égard des *temporaria* du nord, ces *temporaria* pyrénéennes d'altitude soient génétiquement différenciées par rapport à celles-ci.

Nous reviendrons ultérieurement sur la variabilité altitudinale des Grenouilles rousses des Pyrénées et sur leur comparaison avec celles d'Espagne et celles du centre et du nord de la France. Pour l'instant, et sans préjuger des résultats ultérieurs, nous proposons de considérer provisoirement l'ensemble des Grenouilles rousses des Pyrénées françaises (Grenouille rousse d'altitude, Grenouille de Gasser et intermédiaires) comme constituant une sous-espèce pyrénéenne particulière, distincte de la sous-espèce espagnole tout comme de la sous-espèce nominative. L'existence ancienne du nom *canogonensis* Boubée, 1833 permet aisément cette opération sans avoir à créer de nouveau nom.

Pour les raisons expliquées ci-dessus, nous estimons préférable de considérer que les noms *canigonensis* Boubée, 1833 et *glacialis* Boubée, 1833 s'appliquent à un seul et même taxon. Les spécimens-types de ces deux taxons nominaux étant perdus, il nous paraît indiqué de leur désigner des néotypes, de manière à fixer définitivement l'emploi de ces deux noms. De plus, pour pouvoir fixer définitivement leur synonymie, nous estimons justifié dans ce cas de désigner le même spécimen comme néotype de ces deux taxons: de cette manière ceux-ci resteront définitivement des synonymes objectifs. Le spécimen choisi est un beau mâle adulte, ce qui ne correspond pas exactement aux caractéristiques qu'on peut déduire de la description de BOUBEE (1833) pour ses animaux, mais il s'agit d'un exemplaire en bon état, vraisemblablement capturé dans la localité-type originale, et qui présente de manière nette les caractéristiques de la forme pyrénéenne d'altitude de *Rana temporaria* (pattes courtes notamment), sur lesquelles nous reviendrons plus en détail ultérieurement.

Les Grenouilles rousses pyrénéennes françaises peuvent donc être provisoirement rapportées, en l'attente des résultats de travaux actuellement en cours, à la sous-espèce suivante:

Rana temporaria canigonensis Boubée, 1833

Rana temporaria var. *canigonensis* Boubée, 1833: 9. - Néotype, par présente

désignation, MNHN 1982.605, mâle adulte, capturé le 22 juillet 1981 par Alain DUBOIS dans un petit lac sur le Pla de Cady (Mont Canigou, Pyrénées Orientales), à 2290 m.

Rana glacialis Boubée, 1833: 10. - Néotype, par présente désignation, MNHN 1982.605 (voir ci-dessus).

Rana temporaria var. *canigonica* Belloc, 1893: 521. - Emendation injustifiée de *Rana temporaria* var. *canigonensis* Boubée, 1833.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANONYME, 1964. - *Code international de Nomenclature zoologique*. London, International Trust for zoological Nomenclature: i-xx + 1-176.

BELLOC, E., 1893. - Utilisation des cuvettes lacustres pyrénéennes pour la pisciculture. *C. r. Assoc. fr. Av. Sci., 21* (2): 516-522.

----- 1911. - Faune et flore des lacs pyrénéens, considérées au point de vue de l'influence du milieu. *C. r. Assoc. fr. Av. Sci., 39* (1): 232-235.

BOUBEE, N., 1833. - Nouveaux gisemens, en France, d'animaux vertébrés. (Troisième livraison). *Bull. Hist. nat. Fr.*, (1), *1*: 9-12.

BOULENGER, G. A., 1898. - *The Tailless Batrachians of Europe*. Part II. London, Ray Society: 211-376.

DUBOIS, A., 1982. - Notes sur les Grenouilles brunes (groupe de *Rana temporaria* Linné, 1758). I. Introduction. *Alytes, 1* (4): 56-70.

DUMERIL, A.-M.-C. & BIBRON, G., 1841. - *Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des Reptiles*. Tome 8. Paris, Roret: i-vii + 1-792.

GORHAM, S. W., 1974. - *Checklist of world Amphibians up to January 1, 1970*. Saint-John, The New Brunswick Museum: 1-173.

MERTENS, R. & WERMUTH, H., 1960. - *Die Amphibien und Reptilien Europas. (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960)*. Frankfurt, Kramer: i-xi + 1-264.

PARENT, G. H., 1981. - Matériaux pour une herpétofaune de l'Europe occidentale. Contribution à la révision chorologique de l'herpétofaune de la France et du Benelux. *Bull. Soc. linn. Lyon, 50* (3): 86-111.